

⑨日本国特許庁

⑩特許出願公開

公開特許公報

昭53—124698

⑪Int. Cl.²
A 24 C 5/50

識別記号

⑫日本分類
38 C 11

庁内整理番号
6350—21

⑬公開 昭和53年(1978)10月31日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 10 頁)

⑭巻煙草フィルタユニットの製造方法および装置

⑮特 願 昭53—39105

⑯出 願 昭53(1978)4月3日

優先権主張 ⑰1977年4月4日 ⑱スイス国
(CH)⑲4178/77

⑳発 明 者 セルジ・ボエグリ
スイス国チューリッヒ・グリユ
ンハルデンストラッセ24
同 ジヤン・ピエル・レベ

スイス国モントロー・リュ・コ
ロンダレ38

㉑出 願 人 エフ・ジェイ・ブルルス・アン
ド・コンパニー

スイス国ボンクール(番地な
し)

同 バウムガルトナー・パピエルス
・ソシエテ・アノニム

スイス国クリスシエール(番地
なし)

㉒代 理 人 弁理士 浅村皓 外4名

明細書の浄書(内容に変更なし)

明 細 書

1. 発明の名称

巻煙草フィルタユニットの製造方法および装置

2. 特許請求の範囲

- (1) 巻煙草フィルタユニットを製造する方法にして、相次ぐフィルタ素子を、連続的に送給される多孔質の、または穿孔された被覆帯片上に配置し、該被覆帯片によつて少なくとも部分的に被覆し、かつ該帯片に接着し、このようにして形成されたフィルタ棒を切断機によつて切断する方法において、被覆帯片の縦方向に対して斜めに延びる、少なくとも相互にほぼ同じ幅で隔置された塗布痕跡に沿つて接着剤が塗布された被覆帯片を使用し、前記塗布痕跡相互の横方向間隔が、このようにして処理された被覆帯片の任意の個所において、該帯片の縦方向に対して直角に延びる観察線に沿つて少なくとも三つの接着剤個所が形成されるようにされていることを特徴とする方法。
- (2) 前記第1項記載の方法において、前記接着剤が相互に平行に延びる塗布痕跡に沿つて前記被覆

帯片に塗布されるようになつてゐる方法。

(3) 前記第2項記載の方法において、前記接着剤が前記被覆帯片の縦方向に対してなるべく45度なる角度(α)をなして延びる直線に沿つて該被覆帯片に塗布されるようになつてゐる方法。

(4) 前記第1項乃至第3項の何れかに記載されたる方法において、前記塗布痕跡相互の横方向間隔(a)がこの接着剤塗布痕跡の幅(b)の少なくとも3倍以上である方法。

(5) 前記各項の何れかに記載されたる方法において、前記接着剤が点または短い線の形で塗布される方法。

(6) 前記各項の何れかに記載されたる方法において、前記接着剤が相互に平行に推移する複数の曲線、なるべく正弦波状の曲線として被覆帯片上に塗布される方法。

(7) 前記第1項記載の方法において、前記接着剤が、このようにして処理された被覆帯片の任意の個所において該帯片の縦方向に対して直角に延びる観察線に沿つて少なくとも四つの接着剤個所が

形成されるようにこの帯片の上に塗布される方法。

(8) 前記各項の何れかに記載された方法において、前記接着剤が熱プラスチック、たとえばポリ酢酸ビニルをベースとするもの、またはワックスをベースとする溶融接着剤、いわゆるホットメルト接着剤である方法。

(9) 前記第1項乃至第8項の何れかに記載された方法にして、室フィルタを形成するために、室

充填開口を備えたフィルタ棒を充填部材に通し、粒状フィルタ材料をフィルタ室に充填するようにし、充填の行われた後、続いて前記室充填開口を閉鎖するために、前記室充填開口を被覆する連続閉鎖帯片を該開口の上に載置しかつ前記フィルタ棒と接着させるようになつている方法において、閉鎖帯片にして、該帯片の縦方向に対して斜めに延びる、少なくとも相互にほぼ同じ幅で隔壁された塗布痕跡に沿つて接着剤が塗布された閉鎖帯片を使用するようになつている方法。

(10) 前記第9項記載の方法において、閉鎖帯片にして、さらにその両縦縁に沿つてそれぞれ接着剤

帯片を備えた閉鎖帯片を使用する方法。

(11) 第1項乃至第9項の何れかに記載された方法において、前記接着剤が接着剤担持溝または接着剤転送リブを備えた塗布ローラによつて、接着剤を塗布すべき帯片にして、その縦方向に前進する帯片に塗布されるようになつており、この時前記塗布ローラの長さが少なくとも前記帯片の幅に対応し、かつ前記塗布ローラが前記接着剤を塗布すべき帯片の表面に対して転動しかつこれを押圧するようになつている方法。

(12) 前記第1項乃至第9項の何れかに記載された方法において、前記接着剤が縦方向に連続的に前進する、接着剤を塗布すべき帯片(4, 21)の前記縦方向に隔壁された複数のノズル(44)を有する塗布装置(45)にして、前記帯片の縦方向に対して直角に連続的往復運動を行う塗布装置によつて該帯片(4, 21)に塗布されるようになつている方法。

(13) 前記第1項または第9項記載の方法を実施するための装置において、縦方向に前進する被覆帯

片(4)または閉鎖帯片(21)に接着剤を塗布するための装置が塗布ローラ(32)にして、その周囲に接着剤担持溝(37)また接着剤転送リブ(31)を備え、かつその縦軸線のまわりを回転し得る塗布ローラ(32)を有し、該塗布ローラの長さが少なくとも前記被覆帯片(4)または閉鎖帯片(21)の幅に対応するようになつている装置。

(14) 前記第13項記載の装置において、前記接着剤転送リブ(31)が接着剤転送ローラ(30)と係合するようになつている装置。

(15) 前記第14項記載の装置において、前記接着剤転送ローラ(30)がその外側において接着剤供給装置(29)と係合するようになつている装置。

(16) 前記第14項記載の装置において、前記接着剤転送ローラ(30)が直接的にまたは該ローラと接触する取出しローラ(39)を通して接着剤容器(38)の内部に連結されるようになつている装置。

(17) 前記第13項記載の装置において、前記接着剤転送リブ(31)がその接着剤転送面(40)にそれぞれ一つの接着剤担持溝(41)(第9図)を備えている装置。

(18) 前記第13項記載の装置において、前記接着剤転送リブ(31)が凹所(42)によつて多数のリブ区域(43)(第10図および第11図)に分割されている装置。

(19) 前記第1項または第9項記載の方法を実施するための装置において、前記被覆帯片(4)または閉鎖帯片(21)に接着剤を塗布する装置が、縦方向に連続的に前進する、接着剤を塗布すべき帯片(4, 21)の前記縦方向に相互に隔壁された排出ノズル(44)を有する塗布装置(45)にして、前記帯片の縦方向に対して直角に連続的往復運動を行う塗布装置を備えている装置。

(20) 前記第1項乃至第12項の何れかに記載されている方法によつて形成された巻煙草フィルタユニット。

(21) 前記第20項記載の巻煙草フィルタユニット

において、流動可能フィルタ材料を含む室を備えている巻煙草フィルタユニット。

3. 発明の詳細な説明

本発明は巻煙草フィルタユニットを製造する方法において、相次ぐフィルタ素子を、連続的に供給される多孔質の、または穿孔された被覆帯片上に配置し、該被覆帯片によつて少なくとも部分的に被覆し、かつ該帯片に接着し、このようにして形成されたフィルタ棒を切断装置によつて分割するようになつた方法と、この方法を実施するための装置と、該方法によつて形成される巻煙草フィルタユニットとに関する。

多孔質または穿孔された被覆帯片を有する巻煙草フィルタを製造する場合には、粒状フィルタ素子と結合すべき被覆帯片の側に全体的に接着剤を塗布することは周知である。この方法の欠点は多孔質または穿孔された個所の少なくとも大部分が接着され、したがつて空気透過性が著しくそこなわれることと、このように処理された被覆帯片の空気透過度がフィルタとフィルタとの間で許容し

難い程度に変動し、したがつてこのような巻煙草フィルタを通過した後において、巻煙草の煙の中に含まれている煙成分の正確な百分率表示を行い得ないことである。

多孔質または穿孔された被覆紙を使用する場合に前記の如き欠点の生じるのを避けるためには、接着剤を薄い帯の形で被覆帯紙の縦方向または該方向に対して直角な方向に塗布することが考えられる。しかしながらこの方法の欠点は、前記のようにして形成された巻煙草フィルタを次に、該フィルタと煙草部分とを結合する多孔質結合帯紙に同様に連結する場合に接着箇所が重なり、したがつてフィルタとフィルタとの間の空気透過度に著しい差が生じることであり、これは前述の如き理由によつて望ましくない。被覆帯紙がフィルタの縦方向に延びる接着剤帯片だけによつて前記被覆されたフィルタ素子に接着される場合には、フィルタの断面がわずかも変形すれば、該フィルタの縦方向に望ましからざる空気通路が形成され、これによつて喫煙者の吸入する煙の味覚および組

成が著しく変化するおそれが生じる。さらに被覆帯紙とフィルタ素子とのこのような接着は、流動可能材料を含む室を有するフィルタに対しては使用し得ない。その理由は前記室が十分に充填されている場合にはフィルタの断面がわずかに変形しても、二つの接着剤帯片の間に形成される通路を通つて粒状材料が喫煙者の口に達し、著しい不快を感じさせるようになるからである。前記被覆帯紙が被覆すべきフィルタ素子の周囲だけに沿つて、かつ相互に隔置された円に沿つて該フィルタ素子に接着される場合には、フィルタ棒を各部分に分割する時に、この切断箇所を比較的小さな接着区域内で切断が行われるように位置決めし、該切断箇所において被覆帯紙が被覆すべきフィルタ素子の外側と接着されるようにすることは明らかに不可能である。これと異なる場合、すなわち接着区域が切断箇所からさらに内方に隔置されている時は、被覆帯紙が前記切断箇所において、前記被覆すべきフィルタ素子からわずかに離れ、かつ前記フィルタを巻煙草の煙草部分に結合するフィルタ

機械内に頻繁に混乱を生じさせる原因となることとが分かつた。

本発明の目的は多孔質のまたは穿孔された被覆帯片を有する巻煙草フィルタユニットを製造する方法において、被覆すべきフィルタ素子の全周および全長にわたつて均一に配分された完全な接着を行い、かつ切断箇所における被覆帯紙と、被覆すべきフィルタ素子との接着が何時も必然的に完全に行われるようにし、しかも前記多孔質被覆帯片の大部分の区域に接着剤が塗布されないようになつた方法を供することである。さらに本発明による方法は流動可能フィルタ材料を喫煙者の口の方に向いたフィルタ端部に流出させるようなことなく、多孔質被覆帯片によつて完全な室フィルタを製造し得るようになっていなければならない。

前記目的は本発明によれば、序文に述べたような方法において、被覆帯片を使用し、該帯片の縦方向に対して斜めに延びる、少なくとも相互にほぼ同じ幅で隔置された塗布痕跡に沿つて接着剤を塗布し、前記塗布痕跡相互の横方向間隔が、この

ようにして処理された被覆帯片の任意の個所において、該帯片の縦方向に対して直角に延びる観察線に沿つて少なくとも三つの接着剤個所が形成されるような方法を供することによつて達成される。

できるだけ簡単な方法を得るためには、前記接着剤を相互に平行に延びる塗布痕跡に沿つて被覆帯片に塗布することが望ましい。この場合は前記接着剤は特に被覆帯片の縦方向に対して45度の角度(α)をなす直線に沿つて塗布する方が有利である。

接着を十分にすることと、被覆紙の非接着表面をできるだけ大きくすることとの間の有効な妥協点を得るためには、前記塗布痕跡相互の横方向間隔(a)が該塗布痕跡の幅(b)の少なくとも3倍以上となるようにすることが望ましい。

接着剤の塗布されない被覆紙表面をさらに大きくするためには、この接着剤を点または短い線の形で塗布する方が有利である。

言うまでもなく前記接着剤は相互に平行に推移する複数の曲線、なるべくは正弦波状の曲線とし

て被覆帯片に塗布する方が有利である。

しかしながら前記接着剤はこのようにして処理された被覆帯片の任意の個所において該帯片の縦方向に対して直角に延びる観察線に沿つて少なくとも三つ、なるべくは四つの接着剤個所が生じるように塗布されるように注意すべきである。

前記接着剤は熱プラスチック、たとえばポリ酢酸ビニルをベースとするもの、またはワックスを

ベースとする溶融接着剤、たとえば Bostich,

Dupont de Nemours, Eastman, Henkel Chemie および Mobil 会社から販売されているいわゆるホットメルツ接着剤となすことができる。接着剤は直接巻煙草フィルタ製造機械において前記フィルタ素子を多孔質被覆帯紙によつて被覆する前に、該被覆帯紙に塗布することができる。しかしながらもちろんこの被覆帯紙はフィルタ製造機械に対しロールとして配置する前に、本発明の方法にしたがつて独立の接着剤塗布機械により接着剤を塗布し、かつこれを貯蔵して置くことができる。フィルタを製造する場合には、フィルタ素子を圍繞する被

覆帯紙上の接着剤を加熱ユニットによつて短時間加熱して流動化し、それによつて被覆帯紙とフィルタ素子とを接着させる。

室フィルタを形成するには室充填開口を備えたフィルタ枠を、フィルタ室に粒状フィルタ材料を充填するために、充填部材に通し、充填が行われた後に前記室充填開口を閉鎖するために、該開口を被覆する連続閉鎖帯片をこの開口の上に配置し、これを前記フィルタ枠に接着する。この場合は閉鎖帯片にして、該帯片の縦方向に対して斜めに延びる、少なくとも相互にほぼ同じ幅で隔壁された塗布痕跡に沿つて接着剤の塗布された閉鎖帯片を使用することが望ましい。流動可能フィルタ材料の充填されたフィルタ室の閉鎖状態を改善するためには、特に粒状フィルタ材料を使用する場合には閉鎖帯片にして、さらにその両縦線に沿つてそれぞれ接着剤帯片を備えた閉鎖帯片を使用することが望ましい。

本発明の他の目的は前記本発明の方法を実施するための装置において、縦方向に前進する被覆帯

片または閉鎖帯片に接着剤を塗布するための装置が、塗布ローラにして、その周囲に接着剤担持溝または接着剤転送リブを備え、かつその縦軸線のまわりを回転し得る塗布ローラを有し、該塗布ローラの長さが少なくとも前記被覆帯片または閉鎖帯片の幅に対応するようになつた装置を供することである。

接着剤の塗布される被覆帯紙部分の表面をできるだけ小さくするために、すなわち空気の透過する被覆帯紙部分の表面をできるだけ大きくするためには、前記接着剤転送リブを凹所によつて複数のリブ区域に分割することが望ましい。

本発明の他の目的は前記本発明の方法を実施するための装置において、前記被覆帯片または閉鎖帯片に接着剤を塗布する装置が、縦方向に連続的に前進する、接着剤を塗布すべき帯片の前記縦方向に相互に隔壁された排出ノズルを有する装置にして、前記帯片の縦方向に対して直角に連続的往復運動を行う塗布装置を備えている装置を供することである。

本発明のなほ他の目的は本発明の方法によつて形成される巻廻草フィルタユニットにおいて、特に流動可能フィルタ材料を含む室を備えた巻廻草フィルタユニットを供することである。

次に添付図面によつて本発明の実施例を説明する。

第1図に示される如く本発明の装置においてはセルローズまたは酢酸塩よりなるフィルタ素子1が、運搬装置および前記フィルタ素子を次々に軸線方向に整頓する分離装置2によつて矢印3によつて示されるように前方に動かされ、かつ同時に室フィルタを製造するために均一な間隔で次々に搬送される。

次にこれら均一に隔置されかつ軸線方向に整頓された相次ぐフィルタ素子1は、連続的に供給される被覆帯片4の方に同様に連続的に供給されてこの上に載置され、この時前記素子の横方向は案内部材によつて案内され、かつ被覆帯片4の上方に配置されて該帯片と同期的に回転する押圧帯5によつてその相対的位置が保持されかつ被覆帯片

4と共に前方に動かされる。被覆帯片4は第2図に示される如く、フィルタ素子の方に向つた側は熱によつて軟化し得る接着剤、たとえば熱可塑性プラスチックまたは専門家の間で“ホットメルト”と称される溶融接着剤を有し、各フィルタ素子1が被覆帯片4に載つて移送される時に加熱素子6によつて該帯片に固定され、したがつてフィルタ素子相互の相対的移動、すなわち相互間隔に変化が生じないようにされる。この場合前記加熱素子6は被覆帯片4をその下から、したがつて固定すべきフィルタ素子1に対して間接的に押圧し得るようになってゐる。この加熱素子6は被覆帯片4の静止時には該帯片から離れ、その焼損を阻止し得るよう配置される。加熱素子6を通過した被覆帯片4は水によつて冷却される冷却部材7に導かれ、ここでは加熱素子6によつて軟化された被覆素子4の接着剤層が硬化されかつフィルタ素子1が被覆素子の上に固定される。

各フィルタ素子1が被覆帯片4上に固定された後、該被覆帯片は無端ベルトコンベヤ8に導かれ、

かつこれら部材は共に2部分よりなる成形ユニット9に達し、ここで2乃至2.2ミリメートルの幅を有する被覆帯片4がその前送中に、2.5ミリメートルの周囲を有するフィルタ素子1のまわりにほぼ3乃至4ミリメートルの充填間隙を残すように位置決めされる。この形成物は次に被覆帯片4をフィルタ素子1に完全に接合せしめかつフィルタの直径を正確に決定するために、コンベヤベルト8によつて先ず棒状材料の上半分を覆う第2加熱素子10の下に送られ、その直後に同様に該棒状材料の上半分を覆う第2加熱素子11に通される。

このようにして成形された棒状材料は次にコンベヤベルト8によつてスイステーション50-15905号に記載されている充填部材12に導かれ、該充填部材はたとえば活性炭の如き流動可能材料を、各フィルタ素子1の間に形成された室13の中に導入する。室13に対する流動可能フィルタ材料の充填速度を高めるために、前記特願に記載されている如く、この充填部材12の供給

容器14はその下向きの排出側において、前記被覆帯片4の側縁および該側縁の間に位置するフィルタ素子1の周囲の露出区域と密着的に接触する摺動部分を通して、該被覆帯片4の運動方向に見て充填部材12の充填開口の前に装着された吸引装置15と連結されている。

このようにして真空にされた室13は続いて、充填開口を形成する供給容器14の排出間隙の下に達し、ここで該供給容器内の流動可能フィルタ材料が摺動面の下にきいた室13の中に急激に引入られる。供給容器14は第1図によつて明らかな如く、管継手16および適量吐出装置17を通して二つの貯蔵槽18、19に連結される。これら貯蔵槽は2種類の流動可能フィルタ材料を受入れるようになってゐる。

室13に流動可能フィルタ材料が充填された後、吸引装置20によつて被覆帯片4の側縁の間に露出されたフィルタ素子1の表面区域および被覆帯片側縁を吸引し、場合によつてはこの区域に残つた流動可能フィルタ材料を除去し、したがつてこ

のような材料によつてこの表面区域が黒くなるのを阻止する。

前記吸引装置20の後方において、充填間隙よりやや幅の広い閉鎖帯片21が上方からこの間隙の上に載置され、かつ加熱素子22により第3図に示された閉鎖帯片21の接着剤層を軟化させることによつてフィルタ素子1の露出表面および被覆帯片4の側縁に接着される。なおこの加熱素子22は上方に揺動し得るように装着され、装置の休止時には静止した閉鎖帯片21から離れるようになっている。

巻煙草フィルタユニットに正確な形を与えるために、前記加熱された閉鎖帯片21を有する棒状材料は水冷却部材23の下に通され、ここで閉鎖帯片21の軟化した接着剤が硬化される。

接着されたフィルタ棒は切断装置24に送給され、ここで各フィルタ形成物の長さが1本の巻煙草に対するフィルタの長さの4倍または6倍の長さに切断される。

第1図に示された装置においては、第2図の左

に示される如き多孔質の紙よりなる被覆帯片4が使用され、この場合接着剤は被覆帯片の縦方向に対して45度なる角度(α)で延びる同じ間隔の塗布痕跡25に沿つて該被覆帯片4上に塗布され、しかもこれら塗布痕跡25相互の横方向距離(a)は、このように処理された被覆帯片4の任意の個所において該被覆帯片の縦方向に対して垂直に引かれた観察線-(d)-または-(e)-に沿つて少なくとも三つの塗布位置26が生じるようにされている。このようにして接着剤の塗布痕跡25による被覆帯片4の空気透過性を著しくそとなうことなく、該被覆帯片をフィルタ素子1の外面に完全に接着させることができ、かつ切断装置24がフィルタ棒の任意の個所において切断を行つた時に、この切断個所における被覆帯片がこの個所に位置するフィルタ素子1と常に十分に接着し、後でフィルタ機によつて巻煙草の煙草部分と結合する時に作業を中断させるような混乱を発生させないようになっている。

接着剤塗布痕跡25相互の横方向間隔(a)は

少なくとも該痕跡の幅(b)の3倍より大となす方が有利であることが分かった。

第2図の右方に示される如く、接着剤はなお点または短い線の形で被覆帯片4に塗布することができ、接着剤をこのように配置する場合も、任意の観察線(d)に沿つて少なくとも三つの塗布個所が形成されるように注意せねばならぬ。

閉鎖帯片21は第3図に示される如く被覆帯片4の場合と同様に接着剤塗布痕跡25を有している。室フィルタにおいて、前記閉鎖帯片21によつて閉鎖された室13から流動可能フィルタ材料が不測に漏出するのを阻止するために、該閉鎖帯片21は前記接着剤塗布痕跡25の他に、その両縦縁に沿つてそれぞれ接着剤帯片27、28を有している。

第4図は接着された完成フィルタ棒の1片の側面図で、外部から見えない接着剤痕跡は点線によつて表わされている。第5図は第4図の線V-Vに沿つて取られた断面を示す。

被覆帯片4および閉鎖帯片21は第1図に示さ

れた装置においては対応する貯蔵ロールから繰り出された後、接着剤が塗布される。しかしながらもちろんこれら帯片4、21は第1図に示された装置に入れる前に接着剤を塗布しかつ貯蔵ロールの形で貯蔵しておくことができる。

第6図、第7図および第8図は被覆帯片4に接着剤を塗布する装置の種々の実施例を示す。閉鎖帯片21に対しても同様な装置を使用することができる。

第6図に示された装置においては被覆帯片4に対する接着剤の塗布は凸版印刷におけるインキ転送と同じ原理で行われる。接着剤は接着剤供給装置29内に設けられた幅の広いノズルによつて接着剤ローラ30に供給され、ここから塗布ローラ32の接着剤転送リブ31に転送される。この回転可能塗布ローラ32に相対するように回転押圧ローラ33が配置され、かつ多孔質紙よりなる被覆帯片4は接着剤痕跡25を塗布するために前記二つのローラ32、33の間に通される。この装置においては接着剤としてはたとえばホットメル

ト接着剤が加圧されて前記接着剤供給装置29に送給される。接着剤の量の調節は接着剤供給装置29をローラ30の表面に対して矢印34の方向に移動させることによつて行われる。

第7図に示された装置においては被覆帯片4に対する接着剤の塗布は凹版印刷法におけるインキ転送と同様にして行われ、この場合は接着剤は塗布ローラ32の側縁35、36に対して隣接する接着剤供給装置29から該塗布ローラ32に供給され、ここから被覆帯片4の表面に転送される。転送される接着剤の量は接着剤受入溝37の深さによつて決まる。この場合も接着剤としてはホットメルト接着剤が加圧されて接着剤供給装置29から供給される。

第8図に示された実施例においては熱可塑性接着剤、たとえばポリ酢酸ビニルが貯蔵容器38内に含まれている。この貯蔵容器の開放された前側には回転取出しローラ39が密封的に配置され、該ローラはその回転時に貯蔵容器38から取出した接着剤を接着剤転送ローラ30に送給する。こ

の接着剤転送ローラ30から転送された接着剤の移動は第6図に示された装置の場合と同様である。被覆帯片4の表面に対する接着剤の転送を改善するために、第9図に示される如く接着剤転送リブ31の転送面40にそれぞれ接着剤保持溝41を設けることができる。

第2図の右側に示される如き接着剤転送を行うためには接着剤転送リブ31を凹所42によつて複数のリブ部分43に分割することができ、第10図に示された実施例においては接着剤は短い線の形で、第11図に示された実施例においては点の形で被覆帯片の表面に転送される。

第12図に示される如く接着剤は複数の相次ぐ正弦波曲線として被覆帯片4の表面に塗布することができる。このような作業に適する接着剤塗布装置は第13図に線図的に示されている。被覆帯片4が矢印(C)の方向に連続的に前進する時に、7個の排出ノズル44を備えかつ接着剤供給装置に連結された塗布部材45を矢印(D)にしたがつて被覆帯片の縦方向に対して直角に往復動せし

め、正弦波状の接着剤痕跡25を描くようにする。排出ノズル44相互の間隔を選択する場合にはこのようにして処理される被覆帯片4の任意の箇所において、該被覆帯片の縦方向に対して直角に引かれた観察線(d)に沿つて少なくとも三つの接着剤位置26が生じるように注意すべきである。

第14図は本発明によつて形成された巻煙草フィルタ46を有するフィルタ付き巻煙草の側面図である。この図によつて明らかな如く、室フィルタ46は連結帯片47によつて煙草部分48に連結されている。各巻煙草のフィルタ区域における空気透過性を同じにするために使用される連結帯片47は、被覆帯片4上の接着剤塗布痕跡25に対して斜めに、または直角に延びる接着剤塗布痕跡49に沿つて塗布され、連結帯片47を被覆帯片4上に任意に配置した時に、該被覆帯片4および連結帯片47の、接着剤の塗布されていない面が常に同じ大きさとなるようにされている。第14図に示された実施例においては連結帯片47は被覆帯片4上の接着剤塗布痕跡25に対して直

角に延びる接着剤塗布痕跡49を有し、すなわち接着剤は連結帯片の縦方向に対して1/35度の角度(α)で延びる同じ間隔の線25に沿つて連結帯片47上に塗布される。

本発明の方法によつて室フィルタ46を形成すれば、該フィルタが若しく変形しても、前記接着剤痕跡が螺旋状に延び、したがつてその間に非接着区域が存在しているために、流動可能フィルタ材料がフィルタ室13から喫煙者の口の中に入るおそれは全くない。接着剤痕跡25相互の横方向間隔を選択する場合には、それら接着剤痕跡25が十分に近接して延び、該接着剤痕跡25の間に形成される螺旋状非接着区域の両前面50、51が巻煙草フィルタ46の軸線方向に見た時に相互に重なることなく、隔置されるようにし、室13からこのような非接着区域に達した粒状フィルタ材料が如何なる場合もフィルタ軸線と平行な線に沿つて移動し、該非接着区域を通つて喫煙者の口に達することのないように注意すべきである。このようにすることによつてはじめて流動可能フィ

ルタ材料が十分に充填されたフィルタ室13を完全に閉鎖することができる。

室フィルタを形成しない場合には栓状フィルタ素子1が使用され、該フィルタ素子は次々に被覆帯片4上に直接配設され、この被覆帯片だけによつて包まれる。この場合フィルタ素子の周囲がたとえば2.5ミリメートルである時は被覆帯片4の幅はこれより大きく2.7ミリメートルとされ、該被覆帯片4の側縁を重ねてフィルタを完成する。この場合はたとえば、フィルタ被覆を気密に閉鎖するためには被覆帯片4の第2側縁に対して外部から重ねる第1側縁にその長さに沿つて接着剤を塗布し、すなわち第3図に示した閉鎖帯片21と全く同じ態様で接着剤を塗布する。ただしこの塗布は側縁の一つだけに対して行われる。

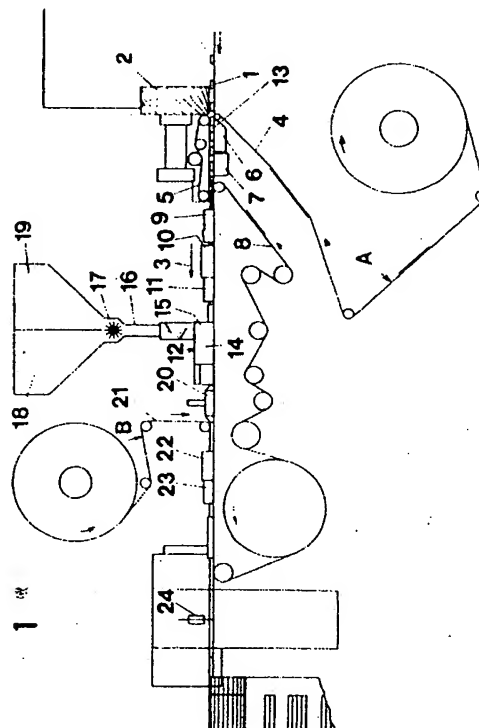
4. 図面の簡単な説明

第1図は巻煙草フィルタ製造機械の線図的側面図である。第2図は被覆帯紙を第1図の矢印(A)の方向に見た拡大頂面図である。第3図は閉鎖帯片を第1図の矢印(B)の方向に見た拡大頂面図

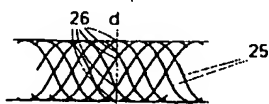
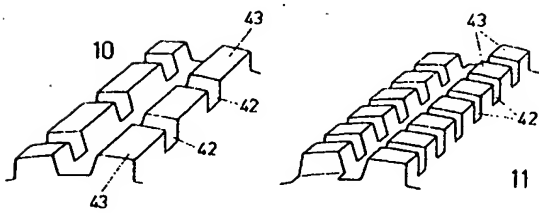
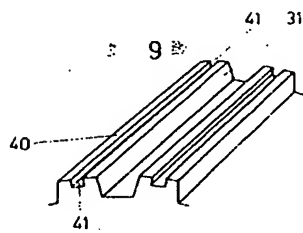
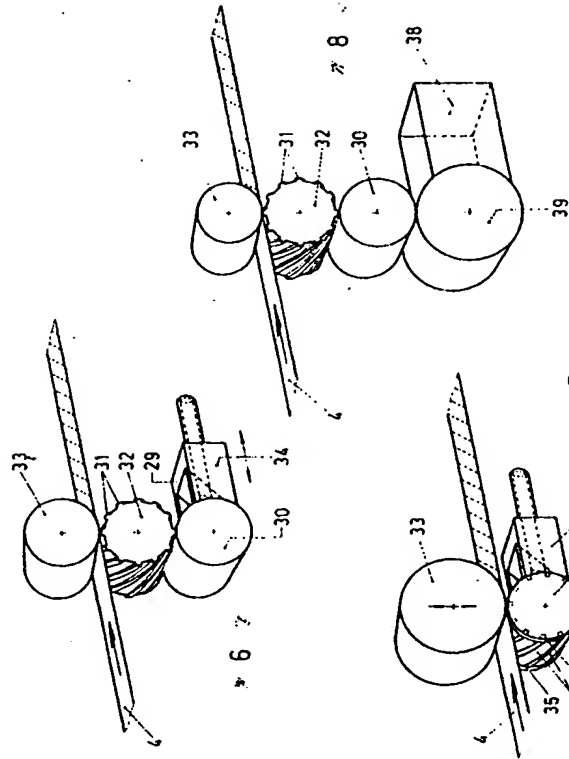
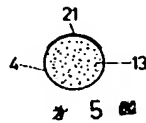
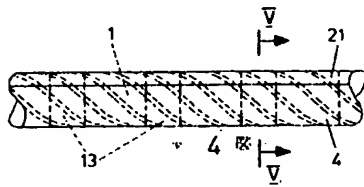
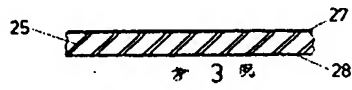
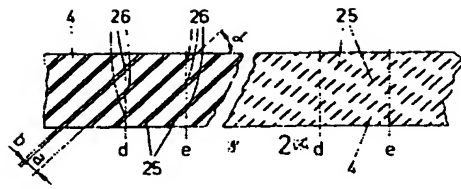
である。第4図は本発明によつて形成された巻煙草フィルタ棒の側面図である。第5図は第4図の線V-Vに沿つて取られた断面図である。第6図は被覆帯紙に接着剤を塗布する装置の第1実施例の透視図である。第7図は被覆帯紙に接着剤を塗布する装置の第2実施例の透視図である。第8図は被覆帯紙に接着剤を塗布する装置の第3実施例の透視図である。第9図乃至第11図は第6図に示された塗布ローラの塗布リブの変型実施例を示す透視図である。第12図は第2図と同様な頂面図であるが、別の態様で接着剤の塗布された被覆帯紙を示す。第13図は第12図に示された接着剤塗布を行う装置の透視図である。第14図は本発明によつて形成された巻煙草フィルタを有するフィルタ付き巻煙草の側面図である。

図において1はフィルタ素子、2は分離装置、4は被覆帯片、5は押圧帯、6は加熱素子、7は冷却部材、8はベルトコンベヤ、9は成形ユニット、10、11は第2加熱素子、12は充填部材、13は室、14は供給容器、15は吸引装置、

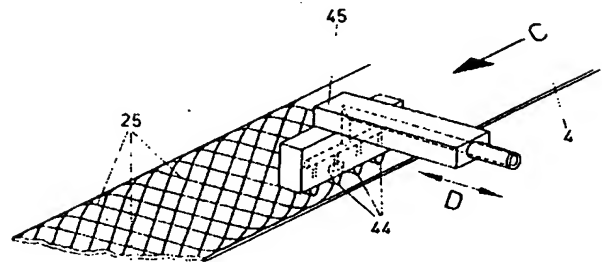
16は管継手、17は適量吐出装置、18、19は貯蔵槽、20は吸引装置、21は閉鎖帯片、22は加熱素子、23は冷却部材、24は切断装置、25は塗布痕跡、26は塗布位置、27、28は接着剤帯片、29は接着剤供給装置、30は接着剤ローラ、31はリブ、32は塗布ローラ、33は押圧ローラ、35、36は側縁、37は溝、38は貯蔵容器、39は取出しローラ、40は転送面、41は溝、42は凹所、43はリブ部分、44は排出ノズル、45は塗布部材、46はフィルタ、47は連結帯片、48は煙草部分、49は塗布痕跡、50、51は前面である。



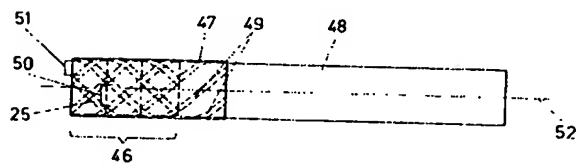
代理人 浅 村 皓



12



13



14

手続補正書(自発)

昭和53年5月19日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

昭和53年特許第39105号

2. 発明の名称

特許第39105号の
フィルタユニットの
製造方法および装置



3. 補正をする者

特許代理人 特許出願人

氏名

氏名

氏名

エフ・ジェイ・ザルズ アンド コンパニー
(以下略)

4. 代理人

氏名

氏名

氏名

〒100 東京都千代田区大手町2番1号
新大手町ビルディング331
電話 (211) 3651 (代表)
(0669) 浅村 皓

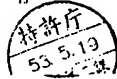
5. 補正命令の日付

昭和53年5月19日

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象

明細書



8. 補正の内容

別紙のとおり

明細書の添付(内容に変更なし)